

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representation of  
The original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## ⑫ 公開特許公報 (A) 平2-193788

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>B 62 J 39/00  
B 62 M 7/02

識別記号

府内整理番号

H 6862-3D  
F 6862-3D

⑭ 公開 平成2年(1990)7月31日

審査請求 有 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 自動二輪車

⑯ 特 願 平1-241595

⑰ 出 願 昭57(1982)9月21日

⑱ 特 願 昭57-165250の分割

⑲ 発明者 角田 和彦 埼玉県上福岡市新田2-1-4

⑲ 発明者 鶴見 保之 埼玉県富士見市鶴瀬西3-4-36 上沢荘102

⑲ 発明者 竹村 浩生 埼玉県朝霞市三原1-11-21 三原寮

⑲ 発明者 松崎 明夫 埼玉県朝霞市三原1-26-5 橋本荘102号

⑲ 出願人 本田技研工業株式会社 東京都港区南青山2丁目1番1号

⑲ 代理人 弁理士 下田 容一郎 外2名

## 明細書

## 1. 発明の名称

自動二輪車

## 2. 特許請求の範囲

車体上部のタンクと、前後輪間のエンジンと、該エンジン上部から後輪の上方へ延出する後方排気管と、前記エンジンの前方から側方を覆うフェアリングと、該フェアリング前部に配置するラジエータとを備える自動二輪車において、

前記エンジンとその上方の前記タンクとの間に所定空間を形成し、前記エンジン上方の前記フェアリング前面部分を開口し、該開口に前記ラジエータを配設するとともに、前記空間を前記ラジエータの後面に連通させたことを特徴とする自動二輪車。

## 3. 発明の詳細な説明

## 【産業上の利用分野】

本発明は、車体上部のタンク、前後輪間のエンジン、その上部から後輪の上方へ延出する後方排気管、エンジンの前方から側方を覆うフェアリン

グ及びその前部に配置するラジエータをそれぞれ備える自動二輪車に関し、特にラジエータの配置と後方排気管への導風構造に関するものである。

## 【従来の技術】

エンジンの前方から側方を覆うフェアリングを備える自動二輪車において、エンジンの上部から後輪の上方へ延出する後方排気管を設け、フェアリングの前部両側方にラジエータを配設し、前方からフェアリング内に流入する走行風を左右のラジエータに分流させて両側方に排風する誘導板を、エンジンの前部周りに位置させて設けたものが特開昭56-13267号公報により公知となっている。

## 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前方からフェアリング内に流入する走行風を誘導板により左右の分流して両側方のラジエータに指向させるため、ラジエータの風抜け及び冷却効率の面で最良とは言い難い。

そして誘導板はエンジンの前部周りに位置して設けられているため、エンジン上部に排気管の熱

がこもりやすく、これによりその上方のタンクや気化器等の燃料供給手段が熱影響を受ける問題がある。

そこで本発明の目的は、ラジエータ冷却後の排風を利用して後方排気管へ導風路を確保するようにし、ラジエータの風抜けを良好にして冷却効率を向上するとともに、エンジンとその上方のタンクとの間における熱気のこもりを排除でき、走行時にタンクや燃料供給手段が熱影響を受けないようにして安定したエンジン出力が得られるようとした自動二輪車を提供することにある。

#### 【課題を解決するための手段】

以上の課題を達成すべく本発明は、車体上部のタンクと、前後輪間のエンジンと、該エンジン上部から後輪の上方へ延出する後方排気管と、前記エンジンの前方から側方を覆うフェアリングと、該フェアリング前部に配置するラジエータとを備える自動二輪車において、前記エンジンとその上方の前記タンクとの間に所定空間を形成し、前記エンジン上方の前記フェアリング前面部分を開口

一ム2上には前から燃料タンク6及びシート7を配設し、フレーム2下にエンジン8を搭載して、後輪10を支持するリヤフォーク9をフレーム2後部に枢支している。

実施例ではクランクシャフト横置の側面視V型水冷エンジン8であり、その後部気筒8bが左右二本で略直立し、前部気筒8aは前方に突出する一本とし、前後の気筒8a, 8b間に各気筒に対応して燃料供給手段の一部品を構成する気化器11…が配設されている。そして後部気筒8bの後面に排気管8cが接続され、この排気管8cは後輪10の上方へ延出してその後端にマフラ8cが設けられており、また前部気筒8aの下面にも排気管8eが接続されている。

一方、フレーム2のヘッドチューブ3下方に垂下されたダウンチューブ2aの上部と下部には、エンジン放熱器を構成する上下分割タイプのラジエータ12, 13を配設し、これら上下の両ラジエータ12, 13は接続されている。

第4図及び第5図にラジエータ構造の詳細を示

し、該開口に前記ラジエータを配設するとともに、前記空間を前記ラジエータの後面に連通させたことを特徴とする。

#### 【作用】

自動二輪車のエンジン上方のフェアリング前面部分の開口にラジエータを配設して、このラジエータ後面にはエンジンとその上方のタンクとの間に形成された所定空間を連通しているので、ラジエータの風抜けが良好となって冷却効率が向上する。

そしてエンジン上部にこもりやすい後方排気管からの熱気をラジエータ冷却後の排風を利用して後方に排出できることから、走行時に上方のタンクや燃料供給手段が熱影響を受けなくなり、従ってエンジン出力が安定する。

#### 【実施例】

以下に添付図面を基に実施例を説明する。

第1図に示されるように自動二輪車1はフレーム2前端のヘッドチューブ3で、前輪5を支持するフロントフォーク4を操向自在に支持し、フレ

ーム2上には上部ラジエータ12を示すが、下部ラジエータ13も同様の構造である。

ラジエータ12は上下に離間して積層状に配設された水通路部材121…を備え、水通路部材121…は上下に離間して積層された各段A…が前後に間隙をもって配設された複数の扁平管体121a…からなる。扁平管体121a…は両側の縫設せるチャンバ部材122, 122に連通接続し、後部の一側上部に偏倚した取入口123からエンジン冷却後の温水をラジエータ12内に取り入れ、チャンバ部材122, 122、水通路部材121…内を流下して通し、放熱(冷却)を行い、後部の他側下部に偏倚した取出口124から放熱(冷却)後の水が取り出され、更に下部ラジエータ13内に送られて二次放熱(冷却)が行われる。

水通路部材121の上下は枠体125, 126で覆われ、枠体125, 126はチャンバ部材122, 122の上下に接合され、これにより上下に多段積層した水通路部材121…の囲枠が構成

され、団体の前後面は開放されている。またラジエータ12の上部一侧に新規冷却水の注入口127が設けられ、ラジエータ12は上部中央に設けた一個のブラケット128で左右のダウンチューブ2a, 2a間のクロスメンバに取付支持されるとともに、下部左右の後方に突設したブラケット129, 129で各ダウンチューブ2a, 2aに取付支持されている。

そして水通路部材121…間には左右方向に波状に折曲した伝熱冷却部材130…を介設する。伝熱冷却部材130は伝熱性の良い金属板のプレス成形品で形成され、伝熱冷却部材130の前後方向は各段A…の前後方向に並んで管体121a…にかかる長さとし、波状の山及び谷130a, 130bが上下の水通路部材121…に接合されている。この伝熱冷却部材130の前端縁aを水通路部材121…前端縁bよりも後方に位置せしめ、水通路部材121…の前端縁bはラジエータ12の開口部cの前端よりも後方に位置させる。

以上の自動二輪車1には車体前部を覆うフェア

板132により、ラジエータ12通過後の暖かい風に気化器11…及びエンジン8がさらされるのが防止される。

尚、水通路部材121…は左右に列設しても良い。

以上の自動二輪車1において、特に第1図に示すようにエンジン8とその上方のタンク6との間に所定空間Sを形成して、この空間Sをエンジン8上方のフェアリング14前面部分の開口に配設した上部ラジエータ12後面に連通させているので、上部ラジエータ12の風抜けが良好となり、冷却効率を向上できるものとなっている。

そしてエンジン8上部にこもりやすい後方排気管8cからの熱気を上部ラジエータ12冷却後の排風を利用して後方に排出できることから、走行時に前記空間Sにおける上方のタンク6や気化器11が熱影響を受けることがなく、従って安定したエンジン出力が得られるものとなっている。

また実施例では、上部ラジエータ12を気化器11の上方に配設しているので、例えば上部ラジ

エータ12の側方に気化器11を配設するものに比べ、車幅を狭くして前面投影面積を小さくでき、従って車体がコンパクトに構成できて空力抵抗を小さくできるものとなっている。更に気化器11を上部ラジエータ12の下方位置に臨ませているので、停車時に気化器11が上部ラジエータ12からの揚熱を受けなくなり、従ってバーコレーション等の熱影響がないものとなっている。

#### [発明の効果]

以上のように本発明によれば、自動二輪車のエンジン上方のフェアリング前面部分の開口にラジエータを配設して、このラジエータ後面にはエンジンとその上方のタンクとの間に形成された所定空間を連通したため、ラジエータの風抜けが良好となって冷却効率を向上することができるとともに、走行時にエンジン上部にこもりやすい後方排気管からの熱気をラジエータ冷却後の排風を利用して後方に排出できることから、上方のタンクや燃料供給手段が熱影響を受けなくなり、従って安定したエンジン出力を得ることができる。

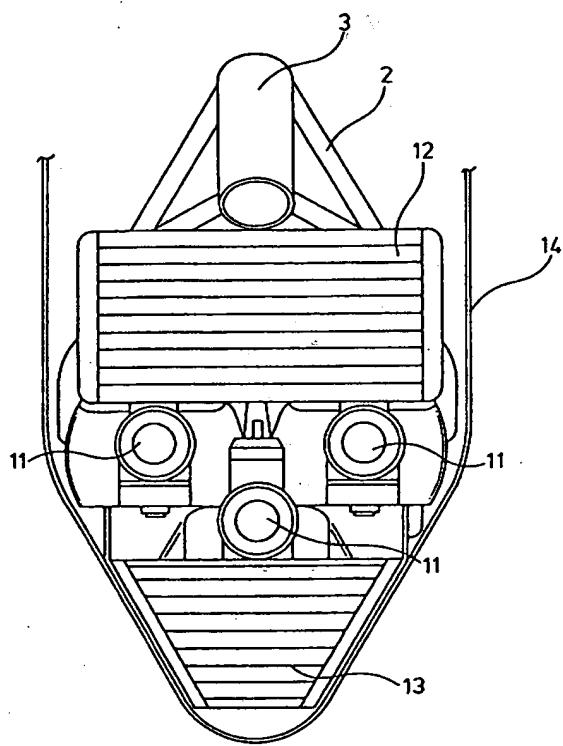
## 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明を適用した自動二輪車の概略側面図、第2図はラジエータ部分と燃料供給手段の一部を構成する気化器部分の正面図、第3図は同平面図、第4図はラジエータの縦断側面図、第5図は同背面図である。

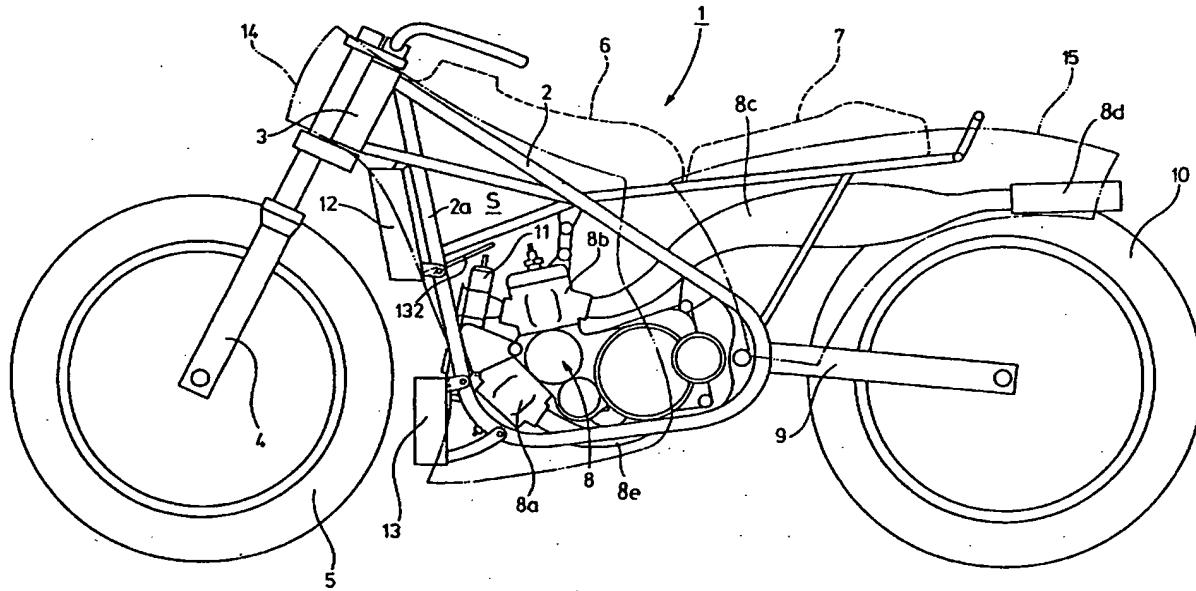
尚、図面中、5は前輪、6はタンク、8はエンジン、8bは上部の気筒、8cは後方排気管、10は後輪、11は燃料供給手段（気化器）、12は上方配置のラジエータ、14はフェアリング、Sは所定空間である。

特許出願人 本田技研工業株式会社  
 代理人 弁理士 下田容一郎  
 同 弁理士 大橋邦彦  
 同 弁理士 小山有

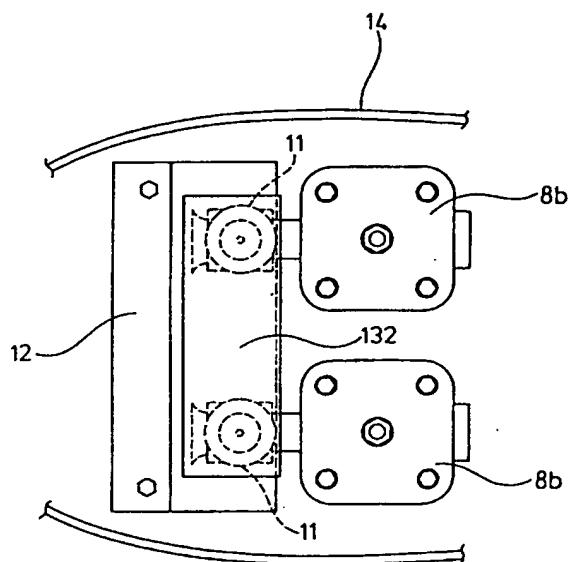
## 第2図



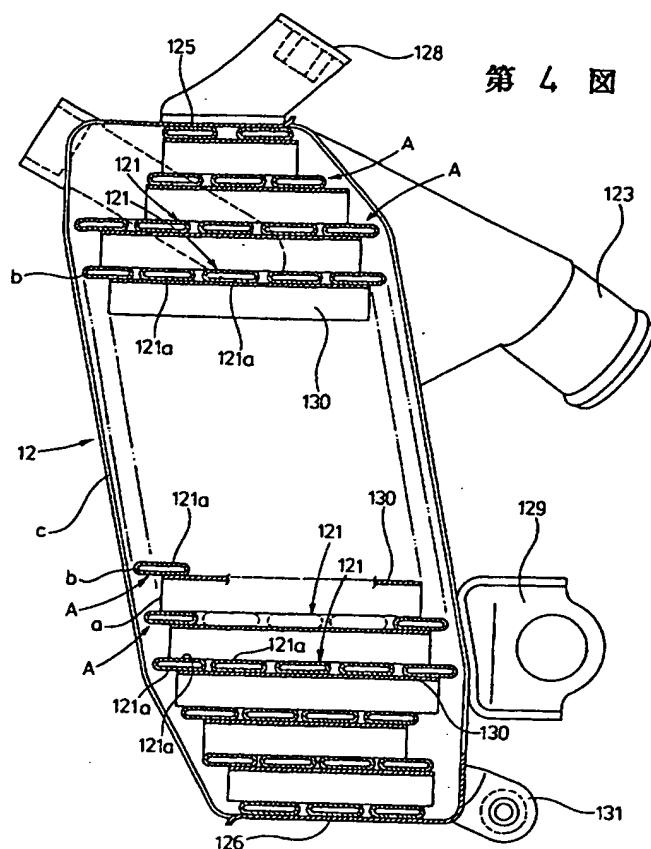
## 第1図



第3図



第4図



第5図

